

1. 다음을 계산하여 가분수로 나타냈을 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: 11

해설

$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$ 에서
분모는 5, 분자는 6 이므로
두 수의 합은 $5 + 6 = 11$ 입니다.

2. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{7}{9} - \frac{\square}{9} = \frac{5}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{\square}{9} = \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$

3. 다음 분수의 뺄셈을 하여 ① - ②의 값을 구하시오.

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{\textcircled{2}}{\textcircled{1}}$$

▶ 답:

▶ 정답: 3

해설

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3-1}{5} = \frac{2}{5}$$

따라서 $5-2=3$ 입니다.

4. 다음을 계산하여 ①-②의 값을 구하시오.

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{\textcircled{2}}{\textcircled{1}}$$

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6}$$

즉, $6-4=2$

5. 안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 나열합니다.)

$$2 - \frac{3}{12} = \square \frac{12}{12} - \frac{3}{12} = \square \frac{\square}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 9

해설

$$2 - \frac{3}{12} = 1 \frac{12}{12} - \frac{3}{12} = 1 \frac{9}{12}$$

6. 다음을 계산하여 계산 결과값의 분자와 분모의 합은 얼마인지 구하십시오.

$$3 - \frac{5}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

해설

$$3 - \frac{5}{7} = \frac{21}{7} - \frac{5}{7} = \frac{16}{7}$$

따라서 분자와 분모의 합은 $16 + 7 = 23$ 입니다.

7. 두 대분수의 덧셈을 하시오.

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $6\frac{3}{7}$

해설

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7} = (2 + 4) + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\right) = 6 + \frac{3}{7} = 6\frac{3}{7}$$

8. 다음 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$3\frac{5}{7} - 2\frac{2}{7} = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{3}{7}$

해설

$$3\frac{5}{7} - 2\frac{2}{7} = (3-2) + \left(\frac{5}{7} - \frac{2}{7}\right) = 1 + \frac{3}{7} = 1\frac{3}{7}$$

9. 안에 부호를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{8}{7} \square 1 \square \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$

- ① -, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -, ×

해설

$$\frac{8}{7} \square \frac{7}{7} \square \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{8 \square 7 \square 2}{7} = \frac{3}{7}$$

따라서 $8 \square 7 \square 2 = 3$ 입니다.

이때 $8 - 7 + 2 = 3$ 입니다.

따라서 안에는 -, +가 순서대로 들어가야 합니다.

10. 콩을 5kg 사서 그 중 $\frac{4}{5}$ kg 으로 밥을 지었습니다. 남은 콩은 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $4\frac{1}{5}$ kg ② $3\frac{1}{5}$ kg ③ $2\frac{4}{5}$ kg ④ $2\frac{1}{5}$ kg ⑤ $1\frac{1}{5}$ kg

해설

$$5 - \frac{4}{5} = 4\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{kg})$$

11. 분수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 2\frac{15}{26} + 5\frac{14}{26}$$

$$(2) 33\frac{5}{14} + 12\frac{10}{14}$$

① (1) $8\frac{2}{26}$ (2) $46\frac{1}{13}$

③ (1) $8\frac{3}{26}$ (2) $46\frac{2}{14}$

⑤ (1) $8\frac{5}{26}$ (2) $46\frac{4}{14}$

② (1) $8\frac{3}{26}$ (2) $46\frac{1}{14}$

④ (1) $8\frac{4}{26}$ (2) $46\frac{3}{14}$

해설

$$(1) 2\frac{15}{26} + 5\frac{14}{26} = 7\frac{29}{26} = 8\frac{3}{26}$$

$$(2) 33\frac{5}{14} + 12\frac{10}{14} = 45\frac{15}{14} = 46\frac{1}{14}$$

12. 다음 분수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 4\frac{4}{9} + 6\frac{6}{9}$$

$$(2) 6\frac{7}{18} + 5\frac{12}{18}$$

① (1) $11\frac{1}{9}$ (2) $12\frac{1}{18}$

② (1) $10\frac{10}{9}$ (2) $11\frac{17}{18}$

③ (1) $\frac{20}{9}$ (2) $\frac{12}{18}$

④ (1) $10\frac{10}{18}$ (2) $11\frac{19}{36}$

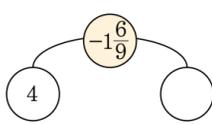
⑤ (1) 12 (2) $11\frac{1}{2}$

해설

$$(1) 4\frac{4}{9} + 6\frac{6}{9} = 10 + \frac{10}{9} = 11\frac{1}{9}$$

$$(2) 6\frac{7}{18} + 5\frac{12}{18} = 11 + \frac{19}{18} = 12\frac{1}{18}$$

13. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



- ① $3\frac{3}{9}$ ② $3\frac{1}{9}$ ③ $2\frac{7}{9}$ ④ $2\frac{3}{9}$ ⑤ $\frac{3}{9}$

해설

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$4 - 1\frac{6}{9} = 3\frac{9}{9} - 1\frac{6}{9} = 2\frac{3}{9}$$

14. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$22\frac{3}{7} + \square = 33\frac{1}{7}$$

- ① $8\frac{2}{7}$ ② $8\frac{5}{7}$ ③ $9\frac{1}{7}$ ④ $9\frac{2}{7}$ ⑤ $10\frac{5}{7}$

해설

$$22\frac{3}{7} + \square = 33\frac{1}{7}$$

$$\square = 33\frac{1}{7} - 22\frac{3}{7} = 32\frac{8}{7} - 22\frac{3}{7} = 10\frac{5}{7}$$

15. 빵이 5 개 있습니다. 영수가 $1\frac{6}{7}$ 개를 먹었고 나머지는 형이 먹었습니다. 형이 먹은 빵은 몇 개인지 구하시오.

- ① $3\frac{1}{7}$ 개 ② $3\frac{3}{7}$ 개 ③ $4\frac{1}{7}$ 개
④ $4\frac{3}{7}$ 개 ⑤ $4\frac{5}{7}$ 개

해설

$$5 - 1\frac{6}{7} = 4\frac{7}{7} - 1\frac{6}{7} = 3\frac{1}{7}(\text{개})$$

16. 빈 식용유통의 무게는 $\frac{7}{9}$ kg 이고 식용유를 넣은 통의 무게는 $5\frac{3}{9}$ kg 입니다. 식용유만의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ① $3\frac{5}{9}$ kg ② $3\frac{8}{9}$ kg ③ $4\frac{2}{9}$ kg ④ $4\frac{3}{9}$ kg ⑤ $4\frac{5}{9}$ kg

해설

$$5\frac{3}{9} - \frac{7}{9} = 4\frac{12}{9} - \frac{7}{9} = 4\frac{5}{9}(\text{kg})$$

17. 길이가 $4\frac{2}{10}$ m인 테이프와 $5\frac{3}{10}$ m인 테이프를 $\frac{7}{10}$ m가 겹치게 하여 붙였습니다. 붙인 테이프 전체의 길이는 몇 m인지 구하시오.

- ① $9\frac{1}{10}$ m ② 9m ③ $8\frac{9}{10}$ m
④ $8\frac{8}{10}$ m ⑤ $8\frac{7}{10}$ m

해설

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은

$$4\frac{2}{10} + 5\frac{3}{10} = 9\frac{5}{10}(\text{m})$$

따라서, 붙인 테이프 전체의 길이는

$$9\frac{5}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{15}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{8}{10}(\text{m}) \text{입니다.}$$

18. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12}$$
$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13}$$
$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14}$$

- ① (1) $\frac{31}{12}$ (2) $\frac{28}{13}$ (3) $\frac{31}{14}$
② (1) $\frac{12}{31}$ (2) $\frac{17}{39}$ (3) $\frac{14}{31}$
③ (1) $26\frac{16}{12}$ (2) $28\frac{19}{15}$ (3) $20\frac{24}{14}$
④ (1) $27\frac{4}{12}$ (2) $29\frac{6}{13}$ (3) $21\frac{10}{14}$
⑤ (1) $27\frac{4}{24}$ (2) $29\frac{4}{30}$ (3) $21\frac{10}{28}$

해설

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12} = 18\frac{9}{12} + 8\frac{7}{12}$$
$$= 26\frac{16}{12} = 27\frac{4}{12}$$
$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13} = 23\frac{10}{13} + 5\frac{9}{13}$$
$$= 28\frac{19}{13} = 29\frac{6}{13}$$
$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14} = 13\frac{16}{14} + 7\frac{8}{14}$$
$$= 20\frac{24}{14} = 21\frac{10}{14}$$

21. 1, 4, 5, 7, 7, 8 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 큰 경우 그 차가 $\frac{(1)}{(2)} - \frac{(3)}{(3)}$ 일 때,

(1) + (2) - (3)의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

대분수의 분모로는 7을 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 크게 하려면
가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를
구해야 합니다.
제시된 숫자를 사용하여 만든
가장 큰 대분수는 $8\frac{5}{7}$ 이고
가장 작은 대분수는 $1\frac{4}{7}$ 입니다.
두 분수의 차는 $8\frac{5}{7} - 1\frac{4}{7} = 7\frac{1}{7}$ 입니다.
따라서 (1)+(2)-(3)의 값은 $7 + 1 - 7 = 1$ 입니다.

24. $1\frac{3}{9}$ 에 어떤 분수를 더하였더니 $4\frac{8}{9}$ 이 되었습니다. 어떤 분수와 $1\frac{3}{9}$ 의 차는 얼마인지 구하시오.

- ① $5\frac{6}{9}$ ② $2\frac{5}{9}$ ③ $3\frac{5}{9}$ ④ $1\frac{8}{9}$ ⑤ $1\frac{6}{9}$

해설

어떤 분수를 \square 라고 하면,

$$1\frac{3}{9} + \square = 4\frac{8}{9}$$

$$\square = 4\frac{8}{9} - 1\frac{3}{9} = 3\frac{5}{9} \text{ 입니다.}$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{8}{9} = 2\frac{14}{9} - 1\frac{8}{9} = 1\frac{6}{9}$$

25. 어느 거리의 가로등은 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼진다고 합니다. 가로등이 1분 동안 켜지는데 $\frac{2}{3}$ W(와트)의 전력이 필요할 때, 오후 10시부터 가로등을 켜기 시작하여 오후 12시까지 몇 W(와트)의 전력이 필요한지 구하시오.

- ① $60\frac{2}{3}$ W ② $60\frac{1}{3}$ W ③ $61\frac{2}{3}$ W
 ④ $61\frac{1}{3}$ W ⑤ $62\frac{2}{3}$ W

해설

가로등을 켜 놓은 시간은
 $12 - 10 = 2(\text{시간}) = 120(\text{분})$ 이고, 가로등이 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼지므로
 다시 가로등이 켜지기까지는 9분이 걸립니다.
 $120 \div 9 = 13 \dots 3$ 로 9분 동안 가로등이 켜지는 횟수는 7분씩 13회이고,
 나머지 3분도 다시 가로등이 켜지는 시간이 됩니다.
 우선 1분에 $\frac{2}{3}$ W의 전력이 필요하므로
 7분 동안 필요한 전력은 $\frac{2}{3} \times 7 = \frac{14}{3}$ W입니다.
 (필요한 전력) = $\left(\frac{14}{3} \times 13\right) + \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}\right) = \frac{182}{3} + \frac{6}{3} = \frac{188}{3} = 62\frac{2}{3}$ W